legen, während er überdies europäische und nordamerikanische Spezialisten mit Studienmaterial versah. So trug er ein gut Teil zum Bekanntwerden der Fauna jener Gegend bei. Manche neue Art ward von ihm entdeckt, u. a. Biolleya alaris Sauss. Neben zahlreichen Arbeiten über Botanik und Zoologie verfaßte er auch eine lateinische und griechische Schulgrammatik und anläßlich der Pariser Weltausstellung 1900 ein umfassendes Werk über Costa Rica. Er erlag am 16. Januar 1908 einer Lungenentzündung.

Endlich ist der Tod Simon H. M. Seib's zu verzeichnen, eines eifrigen Sammlers und Züchters von Schmetterlingen in Jersy City († 27. August).

Fordyce Grinnell jr. hat vergangenen Sommer in dem San Jacinto-Gebirge Südkaliforniens gesammelt, Dr. A. Fenyes (Pasadena) in Cordoba, Mexico.

Die Schmetterlings-Sammlung des verstorbenen Dr. Hermann Strecker in Reading, die in der amerikanischen Presse mit enormer Reklame bedacht worden ist, ward vom Field Museum in Chicago angekauft.

Wir erfahren, daß die Erwerbung der Otto Schwarz'schen Elateridensammlung für das Deutsche Entomologische Nationalmuseum der Munifizenz des Koleopterologen Otto Leonhard verdankt wird.

Henry L. Viereck hat Stellung als Entomolog der Firma Parke Davis & Co. in Detroit, Michigan, genommen. David T. Fullaway ist an der Hawaian Experiment-Station zu Honolulu angestellt worden, Leonard Haseman als Assistent für Entomologie an der Cornell-Universität, Prof. C. F. Baker ist nach den Vereinigten Staaten zurückgekehrt und lehrt am Pomona College zu Claremont in Kalifornien. Dr. J. A. Nelson ist vom U. S. Bureau of Entomology mit Untersuchungen über die Embryologie der Honigbiene beauftragt worden. Prof. Dr. C. F. Adams ist zum Direktor des College of Agriculture und der Landwirtschaftl. Versuchsstation bei der Universität von Arkansas in Fayetteville berufen worden. C. W. Howard hat seine Stelle als Regierungs-Entomolog für Transvaal aufgegeben, um als Chef der Division of Entomology bei der Regierung von Portugiesisch-Ost-Afrika einzutreten; seine Adresse ist Lourenco Marquez, Box 255.

Cirrochroa Aoris. Hermaphrodit.

Von Arnold Voelschow, Schwerin, Meckl.

Der ausgezeichnete, nachstehend bildlich wiedergegebene Zwitter kam mir von Sikkim zu. Die linke Seite ist durchaus männlich, von gelbroter Grundfärbung, welche leider auf der Photographie durch die bekannte dunkle



Wiedergabe aller roten Farbtöne ein ganz falsches Bild von den wirklichen Farbenkontrasten der beiden Flügelhälften gibt. Auch die linke Seite des Hinterleibes zeigt rötliche Beschuppun g.

Die rechte Seite ist durchaus weiblich, von braungrauer Grundfärbung und hat die verstärkten Zeichnungen der weiblichen Falter dieser Art. Die Beschuppung der rechten Hinterleibseite ist dunkler als die linke, mit weniger rötlichen Schuppen nach der Bauchseite zu. Letztere, sowie der Thorax zeigen keine Teilungsspuren.

Der Hinterleib erscheint im übrigen mehr männlichen Charakters, auch die Genitalien, soweit eine oberflächliche Betrachtung zu zeigen vermag. Das Hinterleibsende erscheint links verkürzt, so daß die linke Afterklappe mit ihrer Basis wesentlich höher liegt als die rechte.

Der rechte (weibliche) Fühler zeigt eine kleine Verkürzung, indem die Kolbe desselben mit einem beilförmig mißgebildeten Glied abschließt.

Die weibliche Flügelhälfte ist nur wenig größer, als die rechte, so daß das Tier, abgesehen von dem scharfen Farben- und Zeichnungskontrast, fast symmetrisch erscheint.

Flügelspannung 71 mm, also ein geringes größer, als die Abbildung zeigt.

Über boreal-alpine Verbreitung von Tieren und eine unrichtige Behauptung in R. E. Scharffs „European Animals".

Von Professor H. Kolbe.

In Scharffs Buche „European Animals, their geological history and geographical distribution" (London 1907) liest man S. 137*): „Kolbe (in seiner Abhandlung über die Lebensweise und die geographische Verbreitung der koprophagen Lamellicornier, 1905, abgedruckt in den Zoologischen Jahrbüchern Spengels, Suppl. VIII, Festschrift f. Karl Möbius) habe dargetan, daß von 24 Dungkäfern der Alpen 20 auch im arktischen Europa leben, und er habe zur Erklärung dieser Tatsache die erwähnte Hypothese Heers herbeigezogen. Es sei ihm aber entgangen, daß alle diese 20 Arten auch in Zentralasien wohnen."

Der Inhalt dieses Satzes ist teils falsch, teils ungenau. Nicht die Tatsache, daß 20 alpine Arten auch im arktischen Europa leben, habe ich durch die Heersche Hypothese zu erklären gesucht, sondern ich habe nur 3 Arten (Aphodius piceus Gyll., A. borealis Gyll. und A. alpinus Scop.) dafür festgestellt. Nur diese 3 Arten kommen als boreal-alpin in Betracht; denn sie leben jetzt nur im Bereiche der ehemaligen borealen Gletscher und in Sibirien, sowie auf den Alpen der Schweiz, Tirols, Österreichs und teilweise auch anderer Hochgebirge Europas bis zum Kaukasus. Die übrigen 17 Arten, welche sowohl die arktische Zone und die alpine und subnivale, teilweise sogar die nivale Region der Alpen bewohnen, sind über einen großen Teil Europas, namentlich Nord- und Mitteleuropas, verbreitet. Daß alle diese 20 Arten auch in Asien (nicht durchaus in Zentralasien, wie der Kritikus angibt) leben, das ist mir allerdings nicht entgangen, sondern mir genau bekannt. Ich habe das Vorkommen in Asien auch auf einer der folgenden Seiten erwähnt (p. 573 meiner Abhandlung), außerdem hier über die Verbreitungswege von Asien nach Europa folgendes angegeben: „Nord- und Mitteleuropa wurden während der Gletscherzeit großenteils vereist. Nach dem Rückzuge der Gletscher wurde Europa von neuem besiedelt und alte Besiedelungen wurden ergänzt. Es wird nun angenommen, daß die neuen Einwanderungen von Osten und Südosten (Südost-Europa, West- und Zentral-Asien) und vom Süden (aus dem mediterraneischen Gebiete) kamen. Das war wohl während der

*) Nach der Übersetzung in P. Borns Abhandlung: Die zoogeographischen Verhältnisse der Gattung Carabus. Ent. Wochenbl. 1908, S. 61.

Postglazialzeit, als Mitteleuropa teilweise Steppennatur besaß und Steppentiere von Osten her einwanderten. Wenn diese Annahme richtig ist, dann sind die Wege jetzt noch bezeichnet. Denn das Einwandern in neue Gebiete ist nur ein Ausbreiten des bisherigen Verbreitungsgebietes, nicht aber ein Auswandern aus dem letzteren.

Über die Verbreitung der sowohl die arktische Zone als auch die höheren Lagen der Alpen bewohnenden deutschen Arten von Geotrypes und Onthophagus habe ich auf p. 573 angegeben, daß Geotrypes stercorarius und sylvaticus auch Sibirien bewohnen und daß von den deutschen Arten (auch den nordisch-alpinen) von Onthophagus fast alle auch in Sibirien und Turkestan vorkommen. Ferner sage ich auf p. 574, daß auf die Betrachtung der Verbreitungswege anderer Gattungen und Arten hier aus Mangel an Raum nicht eingegangen werden könne. Wenn ich aber die Theorie vertrete, daß ein großer Teil der jetzt Nord- und Mitteleuropa bewohnenden Arten nach dem Rückgange jener Gletscher von Osten her zugewandert sei, so heißt das, daß sie ihr Verbreitungsgebiet von Asien aus nach Europa ausgedehnt haben.

Der Herr Verfasser hat also recht voreilig gehandelt, als er mir die angebliche Unkenntnis von der Verbreitung der nord- und mitteleuropäischen koprophagen Lamellicornier über Nord- beziehungsweise Zentralasien vorwarf.

Es sind übrigens nicht alle jener 20 alpinen Arten, wie in der Kritik p. 61 angegeben, sondern nur 19 bis nach Asien verbreitet; denn Geotrypes vernalis ist weder aus Sibirien, noch aus Zentralasien, noch aus der turkestanischen Provinz bekannt, sondern er bewohnt nur den größten Teil Europas, mit mehreren nahe verwandten Arten auch Südeuropa. Der Herr Kritikus hätte dies in meiner genannten Abhandlung auf p. 573 finden können. Auch das hat er also nicht gelesen; und was er gelesen hat, das hat er mißverstanden.

Um den geehrten Lesern die Angabe in Scharffs Buche S. 137 (Borns Abhandlung S. 62), daß die erwähnten 20 (oder vielmehr 19) Koprophagen-Arten alle angeblich in Zentralasien wohnen, in das richtige Licht zu setzen, will ich die Verbreitung dieser Arten in folgendem Verzeichnisse näher darlegen; denn die Angabe Scharffs „Zentralasien“ ist ganz ungenau und irreführend.

1. Geotrypes stercorarius L. über Europa (bis 68° 50′, Finnmarken, auch in Lappland und Finnland) und Westasien bis nach Ostsibirien (Amur, Wladiwostok) und über die Mongolei (Ordos, Gan-ssu) verbreitet.
2. Geotrypes sylvaticus Panz. Europa (bis 68° 40′, Finnmarken und in Lappland) und Westasien.
3. Geotrypes vernalis L. Europa (bis 67° in Norwegen, bis 63° in Finnland und in Lappland), auch in Südeuropa; nicht in Sibirien, auch nicht in Turkestan gefunden.
4. Aphodius fossor L. Europa (bis Lappland und Finnland), Nordasien (bis Ostsibirien) und Turkestan; auch in Nordamerika: Kanada, Jowa, Pennsylvanien (Alleghanies), Mt. Washington, Green Mountains (G. Horn, Melsheimer).
5. Aphodius haemorrhoidalis L. Europa (bis Lappland und Finnland), Westsibirien, Turkestan.
6. Aphodius foetens F. Europa (auch in Lappland und Finnland) bis Ostsibirien.
7. Aphodius fimetarius L. Europa (bis 70°, Finnmarken, auch in Lappland und Finnland), Sibirien, Ostsibirien, Buchara, Turkestan. — Nordamerika (östlich von den Rocky Mountains überall gemein). ob eingeschleppt? — Algerien.
8. Aphodius ater Geer. Mittel- und Nordeuropa (bis Finnland und Lappland), auch Spanien, Pyrenäen; Kaukasus, Sibirien (Amur), Thibet.
9. Aphodius piceus Gyll. Europa (Finnland, Schweden, Norwegen, Finnmarken 70° 25′, Lappland. — Mecklenburg, Mark Brandenburg, Borkum, Riesengebirge bis 4500′, Rachel (1050—1320 m.), Alpen Bayerns, Tirols, Steiermarks, Österreichs und der Schweiz); — Kirgisensteppe, Taurien.
10. Aphodius putridus Hbst. (foetidus F.). Europa (nordwärts bis Lappland, Finnmarken 70° und Finnland) bis Westsibirien und Kaukasus. — Nordamerika: von der atlantischen Küste bis Kolorado und Neu-Mexiko (G. Horn).
11. Aphodius borealis Gyll. Europa (nordwärts bis Lappland, Finnmarken bis 69° 40′ und Finnland, südwärts über Dänemark, Bornholm, die baltischen Provinzen Rußlands, Mark Brandenburg und Holland an einzelnen Stellen; dann in den Alpen Österreichs, Steiermarks, Tirols und der Schweiz; auch in Frankreich und Spanien); ferner im Kaukasus und in Sibirien (Irkutsk).
12. Aphodius sordidus F. Europa (nordwärts bis Lappland), Kaukasus, Mongolei, Ostsibirien.
13. Aphodius rufus Moll. Schweden, Lappland, Norwegen, Dänemark, Finnland. — Rachel, Österreich, Tirol; — Westsibirien.
14. Aphodius alpinus Scop. Mittel-Schweden bis Lappland, Finnland, Schottland, Färöer, Island; — Alpen der Schweiz, Tirols, Bayerns, Steiermarks und Österreichs; Illyrien, Krain; Apenninen, Pyrenäen, Asturisches Gebirge; Kaukasus; — Sibirien.
15. Aphodius pusillus Hbst. Europa (nordwärts bis Lappland); Kaukasus, Sibirien, Turkestan, Mongolei, Ostsibirien.
16. Aphodius rufipes L. Europa (nordwärts bis Lappland, Finnmarken bei 69° 40′ und Finnland); Nordasien, Amurgebiet; — Nordamerika: Gebirge von Pennsylvanien, Maryland und Nord-Karolina. Die Art wurde auch in Nieder-Guinea und Kapland gefunden.
17. Aphodius depressus Kug. Europa (nordwärts bis Lappland, Finnmarken bei 70° und Finnland); West-, Nord- und Ostsibirien; — Nordamerika: New-York, vereinzelt.
18. Aegialia sabuleti Payk. Mittel- und Nordeuropa (bis Finnmarken bei 69° 40′ und Lappland bei 68°); Alpen der Schweiz (alpine Region); — Westsibirien.
19. Onthophagus nuchicornis L. In Europa überall (nordwärts bis Lappland und Finnland), in den Alpen Tirols bis zur alpinen Region aufsteigend; — Westsibirien; — Nordamerika: Kanada, New-Brunswick, Insel im Golf des St. Lorenzstromes; Pennsylvanien, New Jersey usw.
20. Onthophagus fracticornis L. Europa (nordwärts bis Lappland und Finnland); in den Alpen Tirols bis in die alpine Region vordringend; — Westasien.

Daß diese 20 Arten keineswegs borealalpine sind, sondern daß nur 3 Arten für die borealalpine Verbreitung in Betracht kommen, habe ich vorn mitgeteilt. Der Kritikus stellt für die als borealalpin bezeichneten Arten durchaus mit Unrecht die Hypothese auf, daß sich im Gegensatze zur Heerschen Hypothese einerseits ein Wanderzug der genannten Arten aus Asien nordwestwärts in das boreale Gebiet Europas, anderseits ein Wanderzug der gleichen Arten südwestwärts nach den Alpen begeben habe (p. 62

der Bornschen Abhandlung). Hierdurch erkläre sich (nach Scharff) die Gleichheit jener Arten in Nordeuropa und in den Alpen. Als Beispiel führt Scharff den Parnassius apollo an, der vom östlichen Sibirien sich sowohl nach dem Norden und in einem Zweige südwärts nach dem Kaukasus, dem Balkan, den Alpen und den Pyrenäen ausgebreitet habe. Dies ist aber ein sehr wenig glücklich herangezogenes Beweisstück. Denn diese Art kommt zwar in Skandinavien sowie in Finnland und Nordrußland und in den Alpen und andern Hochgebirgen Europas vor; aber in Skandinavien findet sie sich nordwärts nur bis zum 60. Breitengrade vor; sie ist jedoch auch bekanntlich in den meisten Mittelgebirgen Deutschlands zu Hause. Der vorzügliche Kenner der Parnassier, Herr Stichel, bestätigte mir dies, indem er mir auf Befragen freundlichst mitteilte, daß Parnassius apollo innerhalb Deutschlands in der Eiffel, im Moseltal, im fränkischen und schwäbischen Jura, im Fichtelgebirge, auf der böhmischen Seite des Riesengebirges (früher auch auf der preußischen Seite dieses Gebirges), im Bayrischen und Böhmer Walde, im südwestlichen Schwarzwalde sowie in den Bayrischen Alpen vorkommt. Im übrigen bewohnt er die Schweizer und österreichischen Alpen, auch die Pyrenäen, die Apenninen, Karpathen, den Balkan, den Ural, Nordostrußland, Sibirien, die zentralasiatischen Gebirge usw. Bei Speiser (Die Schmetterlingsfauna der Provinzen Ost- und Westpreußen, 1903) finde ich die Mitteilung, daß P. apollo bei Neukuhren in Ostpreußen und als Raupe am Turmberg in Westpreußen gefunden sei. Die Richtigkeit dieser Angaben sei um so weniger unwahrscheinlich, als die Art in Kurland ganz bestimmt gefunden werde. — Wie soll man auf diese weite Verbreitung des P. apollo die Scharffsche Hypothese von der dichotomen Zuwanderung aus Asien anwenden? Welche Fundplätze in Deutschland sollten dem nördlichen, welche dem südlichen Wanderzuge zugerechnet werden? Mir erscheint eine solche Frage überflüssig, da das Vorkommen dieses Lepidopterons in Deutschland sicher ein einheitliches ist. Es erscheint unmöglich, hier mit Recht und mit Erfolg die Behauptung zu verteidigen, daß die borealen Apollos und die wenig südlicher vorkommenden Apollos des Riesengebirges und anderer deutscher Mittelgebirge verschiedenen Verbreitungswegen angehören.

(Schluß folgt.)

Illustrierte Gattungs-Tabellen der Käfer Deutschlands.

Von Apotheker P. Kuhnt, Friedenau-Berlin.

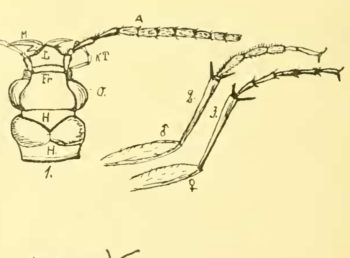
Welche Schwierigkeiten dem jungen Koleopterologen gerade die richtige Genus-Bestimmung macht, hat wohl jeder kennen gelernt. Die Gattungsdiagnose aus den feineren, meist nur mit Hilfe der Lupe erkennbaren Merkmalen (Mundteilen, Fühlern, Augen, Unterseite des Körpers etc.) aufgebaut, mit ihren zahlreichen Fachausdrücken, ist bei weitem schwieriger, als die spätere Artbestimmung, bei der oft schon die Färbung und Gestalt das Richtige finden läßt. Die illustrierten Gattungstabellen sollen jedem auf leichteste Weise ermöglichen, seine Käfer wissenschaftlich selbst zu bestimmen. Die Tabellen sind nach Ganglbauer, Reitter u. a. bearbeitet, wobei jedoch stets den leichtest erkennbaren Merkmalen der Vorzug gegeben wurde. Die Tabellen enthalten alle Genera Deutschlands in größter Ausdehnung (Österreich bis Wien, Nord-Tirol, Schweiz, angrenzendes Rußland), nach dem neuen ,,Catalogus coleopterorum Europae etc.“ Die jeder Diagnose beigefügte Zeichnung soll stets nur das im Text Gesagte veranschaulichen; es wurde daher alles schmückende Beiwerk vermieden (Beine etc.).

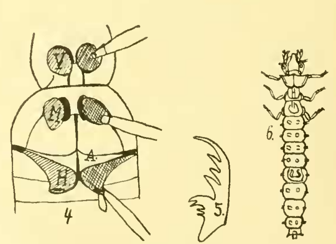
Von Dr. Houlbert sind in früheren Jahrgängen des ,,Naturaliste“ illustrierte Tabellen der Genera französischer Koleopteren erschienen. Während hier aber nur in knappester Form der Text illustriert wurde, habe ich versucht, meist auch noch die Gestalt zu veranschaulichen, soweit dies eben bei einem Genus möglich ist. Jeder Familie wurde eine knappe Diagnose beigefügt, sowie eine Larve usw., diese jedoch ohne Beschreibung, nur um die Formverschiedenheit zu zeigen. Die Familientabelle folgt am Schlusse der Arbeit.

I. Familie Cicindelidae.

Kopf groß mit stark vorstehenden Augen. Fühler 11gliedr., fadenförmig, innerhalb der Wurzeln der Mandibeln eingefügt (Fig. 1 A). Mandibeln scharf zugespitzt, innen mit mehreren spitzen Zähnen, ragen weit vor (Fig. 5 u. 1 M). Metasternum vor den Hinterhüften der ganzen Breite hindurch mit einer Quernaht (Fig. 4 A), Vorder- und Mittelhüften kugelig, Hinterhüften quer, innen mit einem Fortsatze (Fig. 4 V, M, H). Beine lang und schlank mit 5 Tarsengliedern (Fig. 2 u. 3). Die ♂♂ haben an den Vorderbeinen drei erweiterte Glieder mit bürstenartiger Sohle (Fig. 2). Buntgefärbte im Sonnenschein hurtig umherlaufende Käfer, die, aufgescheucht, kurze Strecken fliegen. Sie und ihre im Sande sich Fangröhren grabenden Larven (Fig. 6) leben vom Raube anderer Insekten.

Fig. 1 = Kopf und Halsschild (H), Fr. = Stirn, L = Oberlippe, KT = Kiefertaster, O = Augen.





Nur 1 Gattung. . . . . Cicindela L.

(Fortsetzung folgt.)